Mega-*Test*

Torquímetro de tapas mas
Lector Digital de Fuerza Portátil LFT.

Modelo LFT Series I

Manual de operaciones

ÍNDICE

1. Introducción.....3

2. Referencia del LFT.....4

2.1 Manejo del equipo.....4

2.2 Funciones del teclado

2.2.1 Encendido / Apagado.....5
2.2.2 Unidades.....5
2.2.3 Máximo.....6
2.2.4 Cero.....6
2.2.5 Plus.....6
2.2.6 Salida.....7
2.2.7 Aceptar.....7
2.2.8 Configurar.....7
2.2.9 Limite.....9
2.2.10 Luz.....10
2.2.11 Enviar.....10

3. Transmisión de datos.....11

4. Manejo del Soft.....12

5. Datos de importancia.....14

6. Accesorios opcionales.....14

1. Introducción

La línea LFT de lectores de fuerza, es un instrumento, que permite realizar diferentes tipos de testeos de lectura de fuerza. Posee un display con backlight, una alarma sonora y se puede seleccionar diferentes unidades de lectura de medición. Su bajo costo, su alta confiabilidad y su fácil manejo es lo que lo distingue en el mercado y lo constituye en la mejor opción para el cliente.

Características

- ★ Lector de fuerza digital para torque.
- ★ Capacidad y resolución ajustable.
- ★ Display alfanumérico 2 x 12 caracteres con iluminación
- ★ Selección de unidades: de torque (Ozin, Lbin, Kgmm, Ncm)
- ★ Indicación simultanea de la medición instantánea y valor máximo
- ★ Puesta cero por teclado de valor instantáneo y valor máximo.
- ★ Retención de valor máximo.
- ★ Gabinete de aluminio de alto impacto.
- ★ Alarma de protección de sobrecarga.
- ★ Selección de idioma ingles ó castellano
- ★ Luz de display
- ★ Salida de datos RS232 a PC
- ★ Alimentación : 1 batería 9v, alcalina, o adaptador AC / DC
- ★ Indicación de estado de batería

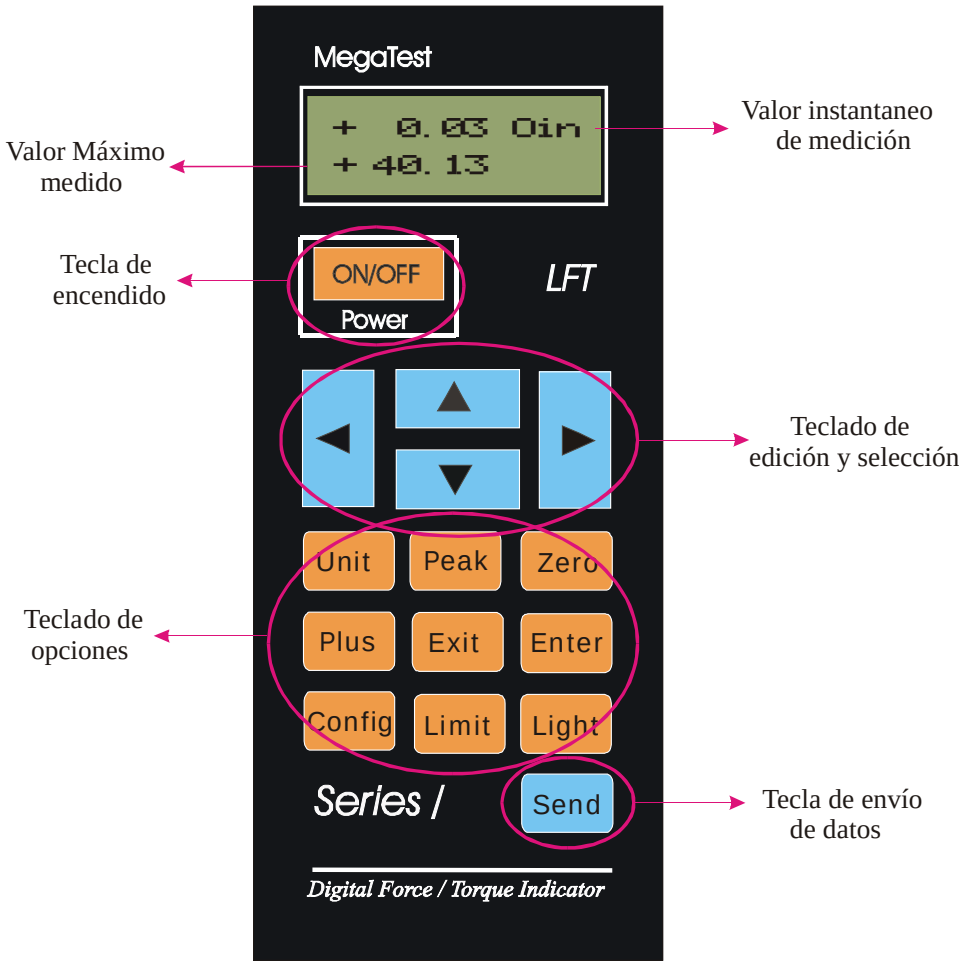
El equipo estándar incluye:

- ★ Unidad electrónica LFT
- ★ CD con Manual de operaciones y programa de adquisición de datos LFT-Capture.
- ★ Batería 9V
- ★ Maletín de transporte
- ★ Cable RS232

2. Referencia del LFT

2.1 Manejo del equipo

Teclado



Conectores

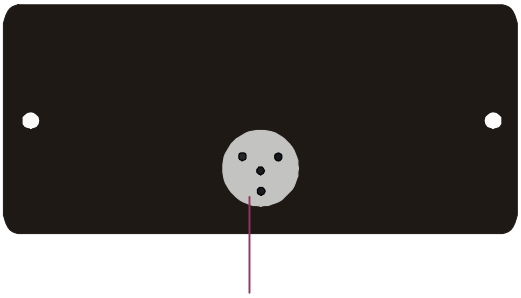
Vista inferior

Vista superior

Salida RS232

(+) **(-)**

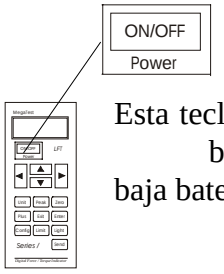
Conector de alimentación externa DC 9v.



Conector del dispositivo de medición

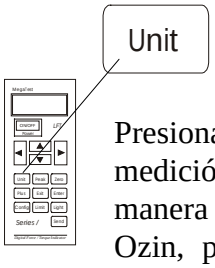
2.2 Funciones del teclado

2.2.1 Encendido / Apagado



Esta tecla permite encender o apagar el equipo. Si el equipo no llegase a tener batería, al intentar encenderlo en la pantalla aparecerá el mensaje de baja batería y no dejará que se encienda.

2.2.2 Unidades



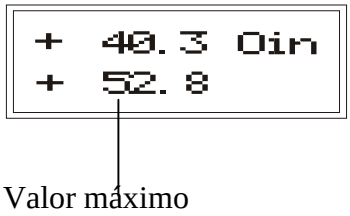
Presionando esta tecla permite realizar el cambio de unidades de lectura de la medición. Para realizar el cambio solo se debe presionar la tecla **UNIT**, de esta manera el LFT ira cambiando de unidades, de una por vez. Por ejemplo; de Ozin, pasara Kgmm, luego a Ncm y si seguimos presionando comenzará nuevamente en Ozin. El cambio solo es posible realizarlo cuando se esta en el menú principal.

Las unidades que posee el LFT son:

UNIDADES de Fuerza	UNIDADES de torque	
Lbf	Ozin	Lbin
Kgf	Kgmm	Kgmm
N	Ncm	Ncm

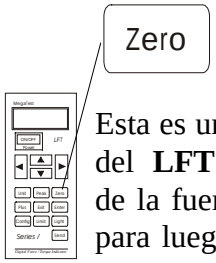
2.2.3 Máximo

Si se presiona esta tecla, vuelve a cero el valor máximo de la medición realizada.
Este indicador nos permite conocer los valores máximos de la medición realizada, es decir, retiene el valor máximo que se haya registrado durante la medición.



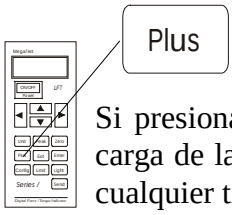
Valor máximo

2.2.4 Cero



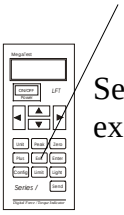
Esta es una opción que permite la puesta a cero del valor de fuerza instantáneo del **LFT**. Permite colocar accesorios en el sensor sin que ellos afecten el valor de la fuerza aplicada. Esto significa que si se coloca sobre el sensor un plato para luego establecer el peso de otro objeto (por ejemplo una pesa), se podrá hacer cero el peso cuando colocamos el plato en el sensor. De esta manera el operador se asegura, que luego cuando coloque la pesa, el **LFT** medirá la fuerza ejercida solo por la pesa.

2.2.5 Plus



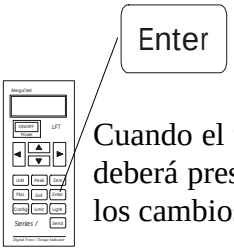
Si presionamos esta tecla en el Menú Principal nos muestra el porcentaje de carga de la batería y la WEB SITE de *MegaTest* en la cuál se podrán realizar cualquier tipo de consultas.

2.2.6 Salida



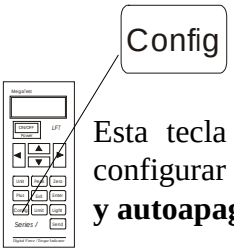
Se utiliza para salir de cualquier menú en donde se encuentre el usuario, excepto de la pantalla de medición, ya que es el menú principal.

2.2.7 Aceptar



Cuando el usuario finaliza el ingreso de los valores numéricos de la edición se deberá presionar **ENTER**. Esto es necesario para confirmarlos. De lo contrario los cambios realizados no serán almacenados.

2.2.8 Configurar



Esta tecla tiene como función la de otorgar al usuario la posibilidad de configurar distintas opciones como ser: **sonido, idioma, tipo de comunicación y autoapagado**. Al presionar esta tecla aparecerá la siguiente pantalla:

Nos permite sacar el beep de las teclas al presionarlas.

Indica el idioma contrario al que se esta utilizando.

Sonido

Esta opción permite encender o apagar el beep de teclas cuando son presionadas. Para habilitar o deshabilitar el beep presionaremos la flecha hacia arriba ▲ del teclado. Así habilitaremos o deshabilitaremos el beep. Para saber cuando está encendido o no el beep, en la pantalla nos indica SI (cuando esta encendido) o NO (cuando esta apagado).

Idioma

Esta opción lo que hace es cambiar el idioma actual por el contrario.
El **LFT** posee dos idiomas de menúes. Los idiomas que posee son: Castellano e Ingles.
Para seleccionar alguno de ellos se debe presionar en la flecha hacia abajo ▼

Vale aclarar, que cuando queremos seleccionar el idioma ingles en la pantalla nos aparecerá ENGLISH o CASTELLANO en el caso de que este seleccionado el idioma Ingles.

- Si Presionamos **PLUS** nos aparece la siguiente pantalla con nuevas opciones:

Sirve para activar o desactivar el envío automático de datos a la PC.

Nos indica si esta encendido o no, el apagado automático del **LFT.**

Formas de comunicación.

Habilitando esta opción se activará el envío de datos a la PC de forma automática o manual, vía RS232.
Para activar la opción deberán presionar, la flecha hacia arriba del teclado, y lo mismo para desactivarla. ▲
Si esta activada, el **LFT** envía los datos de la medición a la PC, de forma automática y continua. Los datos se transmitirán con muestras variables, mientras es realizada la medición. Cuando nos referimos a muestras variables lo que queremos decir es que a medida que se aplique una fuerza al sensor y esta no sea constante, la cantidad de datos por segundo aumentará con el objeto de tener una mayor cantidad de datos de la variación de fuerza, para un mejor análisis posterior.
En este modo la tecla **SEND** actúa como finalizador del lote de mediciones, es decir, al presionarla, el **LFT-Capture** dará como finalizada la transmisión.

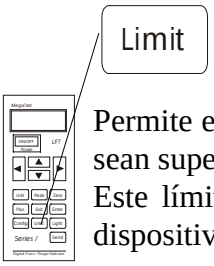
Si la opción esta desactivada, el envío de datos a la PC deberá hacerse de forma manual, mediante la tecla **SEND.** Es decir, que cuando se realice la medición, el usuario deberá presionar la tecla **SEND,** para enviar el dato de fuerza a la PC para su posterior análisis.

Tiempo

Esta opción tiene como función activar o no el apagado automático del equipo.
El apagado automático es de diez minutos, luego de no haber efectuado ningún tipo de operación con el equipo.

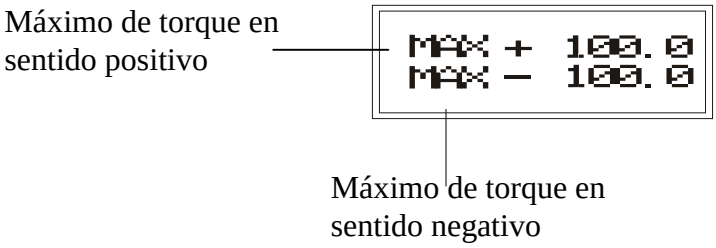
Para salir al Menú Principal se debe presionar **EXIT.**

2.2.9 Limite



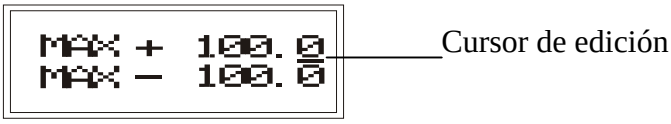
Permite establecer los límites tolerables en la medición. En caso que los límites sean superados una alarma sonora se activará.
Este límite es el que el usuario selecciona, no es el límite de capacidad del dispositivo conectado al **LFT** aunque pueda coincidir.

Una vez presionado **LIMIT** en la pantalla nos aparece lo siguiente:



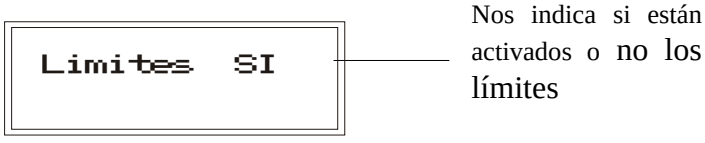
Para realizar la configuración del máximo o mínimo de torque, el usuario deberá presionar la flecha hacia arriba (para el máximo de torque, - ó +), o la flecha hacia abajo (para el mínimo de torque, - ó +).

Luego nos aparece un cursor debajo del último número del valor que posea el **LFT** en ese momento como se indica a continuación:



Con la flecha hacia arriba o hacia abajo aumentaremos y disminuiremos los valores respectivamente.
Para mover el cursor hacia los costados, lo deberán hacer mediante las flechas hacia la izquierda o hacia la derecha . Una vez editado el valor, deberán presionar **ENTER** para confirmar el valor.

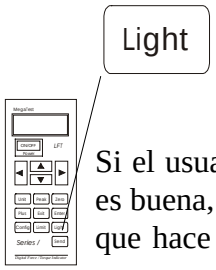
Presionando **PLUS**, dentro de la opción **LIMIT**, se activa o desactiva los límites editados con anterioridad, como se muestra a continuación:



Para activar o desactivar los limites se debe presionar la flecha hacia arriba .
Cuando se desactivan los límites, los valores editados como límites máximos no se pierden, solo se desactiva la alarma. ▲

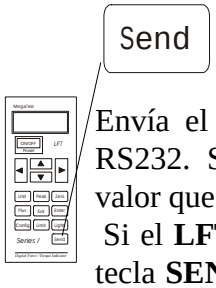
Para salir se debe presionar la tecla **EXIT.**

2.2.10 Luz



Si el usuario necesita hacer una medición en un lugar donde la iluminación no es buena, el **LFT** posee una opción en donde se puede activar la luz. Esta luz lo que hace es iluminar el display de forma que el usuario pueda visualizarlo de manera correcta. La luz se puede encender o apagar estando en cualquier pantalla.
Para encenderla o apagarla solo hay que presionar la tecla **LIGHT.**

2.2.11 Enviar



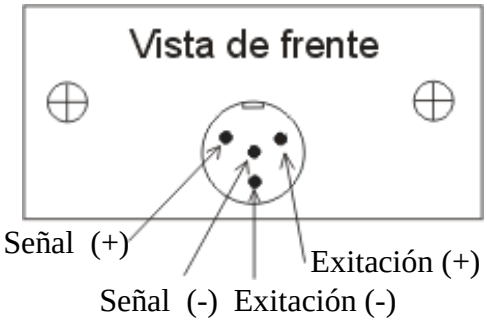
Envía el valor medido a la PC a través del cable de transmisión de datos RS232. Si no se encuentra en modo de transmisión automática, se transmite el valor que se esta midiendo cada vez que se presiona dicha tecla.
Si el **LFT** se encuentra transmitiendo de forma automática, presionando en la tecla **SEND**, lo que se hace es cortar la recepción de los datos, en el programa de captura.

1. Transmisión de datos.

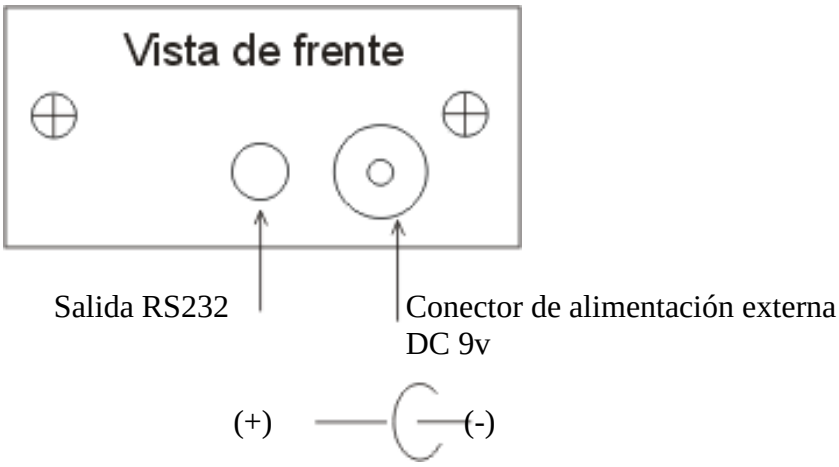
Si se transmite datos en forma continua y se presiona la tecla **SEND** se envía un texto (END) vía RS232. Esto sirve para, desde una PC, poder comenzar y terminar la captura de datos con el control de un operador.

Tapa superior

Conexionado del dispositivo de carga



Tapa inferior



Sacando la tapa inferior tendrá acceso a la batería de 9v

4. Manejo del Soft

Tipo de Soft

El ***Lector de Fuerza LFT*** posee un programa de captura de datos, llamado **LFT-Capture v1.0.18** que nos permite analizar, almacenar y graficar los resultados de la medición, a través de una computadora.

*En el programa de captura de datos para el **LFT**, está indicado el sentido de la fuerza como torque (+ pos) y (- neg). Si el dispositivo no es de torque se debe utilizar el programa de captura **MF**, el cuál indica el sentido de la fuerza con tracción o compresión.* (Ver en el Dinamómetro para que lado va)

Instalación del programa de captura

Para instalar el LFT-Capture v1.0.18 desde el CD deberán seguir los siguientes pasos:

1. Insertar el CD en la lectora.

2. Ejecutar el archivo SETUP.EXE. Una vez hecho esto el **LFT-Capture v1.0.18** comenzará a instalar el setup.

3. Una vez finalizada esta parte de la instalación del programa, nos encontraremos dentro del setup. Si desean salir del instalador del programa, deberán hacer click en la opción "SALIR del INSTALADOR", y el programa cancelara la instalación borrando los archivos creados durante la primera parte. Si desean continuar con la instalación del programa deberán hacer click en OK.

4. Luego podrán elegir la carpeta y la ubicación de la misma, en donde el usuario desea instalar el programa, haciendo click en "Cambiar Directorio". Para salir de la instalación se debe presionar en la opción "Salir del Instalador". Para continuar deberán hacer click en el botón que dice: *"Haga click en este botón para instalar LFT-Capture"*.

5. Aquí deberán seleccionar el grupo de programa en donde se instalará el programa.

6. Dar aceptar para finalizar la instalación.

Si desea instalar el programa LFT-Capture v1.0.18 desde disquetes, deberá hacer lo siguiente:

1. Buscar en el CD suministrado los archivos correspondientes a la instalación del LFT-Capture, que se encuentra en el directorio **LFT capture.**
2. Luego copiar los archivos en diferentes disquetes.
3. Una vez completado el paso anterior colocar en la disquetera el disco 1 y ejecutar el archivo SETUP.EXE, una vez esto el LFT-Capture v1.0.18 comenzara a instalar el setup.
4. Luego pedirá insertar el disco 2 y posteriormente el disco 3.

5. Una vez finalizada la instalación del SETUP, ingresamos en el programa de instalación del LFT-Capture v1.0.18, donde se debe dar OK para continuar con la instalación del programa.
6. Luego se debe elegir el directorio de instalación del programa y hacer click en el botón que permite continuar la instalación.
7. Por ultimo se debe elegir el Grupo de Programa y dar OK.

De esta manera queda instalado el LFT-Capture v1.0.18

Uso del LFT-Capture v1.0.18

1. Conectar el cable de transmisión de datos en el puerto de comunicación de la PC (**COM**) que el usuario desee.

2. Ejecutar el LFT-Capture v1.0.18.

3. En el LFT-Capture ir al menú **puerto** y elegir el COM correspondiente, en el cual se conecto el cable de transmisión de datos.

4. Para que el LFT-Capture pueda recibir los datos de la medición, primero deberá seleccionar el tipo de medición que realizará (Positivo o Negativo). Una vez completado este paso, debe hacer click en inicio y el LFT-Capture estará listo para recibir los datos de la medición.

5. Ahora el usuario deberá transmitir los datos de acuerdo con el modo elegido. Este modo puede ser automático o manual (ver sección *"Enviar"*)
   Modo Manual: Se debe presionar **SEND** desde el teclado del LFT para transmitir los valores deseados.
   Modo automático: El LFT-Capture recibirá los datos en el preciso instante en que se presiona **inicio** en el programa. Si se presiona **SEND** se finaliza la transmisión.

6. Para finalizar la transmisión hacer click en **Fin**

7. Una vez finalizada la transmisión, para guardarlos debe dirigirse a **Archivo** y luego hacer click en **Guardar Reporte**. Aparecerá la opción de elegir el destino donde se guardara el **Archivo** y hacer click en **Guardar**. Si no desea guardar los datos debe hacer click en **Cancelar.**

5. Datos de Importancia

★ La transmisión de datos es fija a 9600, 8, N, 1.

- ★ Si se supera el limite de tolerancia establecido, comienza a sonar de manera continua el beep hasta volver a estar dentro del límite admisible.

- ★ Si se supera el valor máximo del sensor, el display indicará --------- y comienza a sonar el beep continuo. Si esta sobrecarga supera el 25% del valor máximo, comienza una rutina de indicación de sobrecarga, luz y beep alternos.

  De no haber sufrido deformación el sensor, se restablecerá el instrumento pulsando la tecla **EXIT**. Si al volver a encender el instrumento continuara con la indicación de sobrecarga en el display, quiere decir que la celda de carga está dañada. En este caso consultar con nuestro departamento técnico.

- ★ El equipo se apaga cuando el estado de la batería es inferior al 65% de su carga. Con baja batería es normal que luego de un pequeño tiempo de apagado, el equipo vuelve a encender, pero luego de unos segundos se volverá a apagar. Siempre le mostrará el estado de la batería.

6. Accesorios opcionales

- ★ Mordazas para terminales de cable, alambres, adhesivos, etc.
- ★ Dispositivos especiales.
- ★ Dispositivos para ensayos manuales.
- ★ **Maquina de ensayos motorizada de telas.**